Loi sur les espèces en péril
Série de Plans d'action

Plan d'action pour la benoîte de Peck (*Geum peckii*) au Canada

Benoîte de Peck

2018

Gouvernement du Canada
Government of Canada
Canada

Référence recommandée :

Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Plan d'action pour la benoîte de Peck (*Geum peckii*) au Canada, Série de Plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, v + 25 p.

Pour télécharger le présent plan d'action ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, incluant les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), les descriptions de la résidence, les programmes de rétablissement et d'autres documents connexes sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril[1].

Illustration de la couverture :
Benoîte de Peck poussant dans l'île Brier, en Nouvelle-Écosse. Photo : June Swift

Also available in English under the title
"Action Plan for the Eastern Mountain Avens (*Geum peckii*) in Canada"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2018. Tous droits réservés.
ISBN 978-0-660-26067-9
N° catalogue CW69-21/53-2018F-PDF

Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, mais en prenant soin d'indiquer la source.

[1] http://sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1

Préface

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996)[2], les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration de plans d'action pour les espèces inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées, pour lesquelles le rétablissement a été jugé comme étant réalisable. Ils sont également tenus de rendre compte des progrès réalisés dans les cinq ans suivant la publication du document final dans le Registre public des espèces en péril.

En vertu de la LEP, un ou plusieurs plans d'action présentent la planification détaillée du rétablissement élaborée dans le but d'appuyer l'orientation stratégique établie dans le programme de rétablissement de l'espèce. Le plan décrit ce qui doit être réalisé pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition (auparavant appelés buts et objectifs du rétablissement) établis dans le programme de rétablissement, y compris les mesures à prendre pour aborder les menaces et effectuer le suivi du rétablissement de l'espèce, ainsi que les mesures proposées visant à protéger l'habitat essentiel qui a été désigné pour l'espèce. Le plan d'action inclut également une évaluation des répercussions socioéconomiques de la mise en œuvre du plan d'action et des avantages en découlant. Le plan d'action est considéré comme l'un parmi une série de documents qui sont liés et qui doivent être pris en considération ensemble. Parmi ceux-ci, on compte le rapport de situation du COSEPAC, le programme de rétablissement, ainsi qu'un ou plusieurs plans d'action.

La ministre de l'Environnement et du Changement climatique est le ministre compétent en vertu de la LEP à l'égard de la benoîte de Peck et a élaboré le présent plan d'action pour mettre en œuvre le programme de rétablissement, conformément à l'article 47 de la LEP. Dans la mesure du possible, le plan d'action a été préparé en collaboration avec la province de la Nouvelle-Écosse, l'équipe de rétablissement de la benoîte de Peck, des organisations environnementales non gouvernementales, des intervenants de l'industrie, des groupes autochtones et des propriétaires fonciers.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des directives et des actions formulées dans le présent plan d'action. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement et Changement climatique Canada ou sur toute autre autorité responsable. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer le plan d'action et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de la benoîte de Peck et de l'ensemble de la société canadienne.

[2] http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1

La mise en œuvre du présent plan d'action est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des autorités responsables et des organisations participantes.

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsque l'habitat essentiel est désigné, dans un programme de rétablissement ou dans un plan d'action, la LEP exige que l'habitat essentiel soit alors protégé.

Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone protégée par le gouvernement fédéral[3] soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada*.

Pour l'habitat essentiel se trouvant sur d'autres terres domaniales, le ministre compétent doit, soit faire une déclaration sur la protection légale existante, soit prendre un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat essentiel soient appliquées.

Si l'habitat essentiel d'un oiseau migrateur ne se trouve pas dans une zone protégée par le gouvernement fédéral, sur le territoire domanial, à l'intérieur de la zone économique exclusive ou sur le plateau continental du Canada, l'interdiction de le détruire ne peut s'appliquer qu'aux parties de cet habitat essentiel — constituées de tout ou partie de l'habitat auquel la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* s'applique aux termes des paragraphes 58(5.1) et 58(5.2) de la LEP.

En ce qui concerne tout élément de l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial, si le ministre compétent estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée par des dispositions ou des mesures en vertu de la LEP ou d'autre loi fédérale, ou par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP, recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant l'interdiction de détruire l'habitat essentiel. La décision de protéger l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial et n'étant pas autrement protégé demeure à la discrétion du gouverneur en conseil.

---

[3] Ces zones protégées par le gouvernement fédéral sont les suivantes : un parc national du Canada dénommé et décrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*, le parc urbain national de la Rouge créé par la *Loi sur le parc urbain national de la Rouge*, une zone de protection marine sous le régime de la *Loi sur les océans*, un refuge d'oiseaux migrateurs sous le régime de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ou une réserve nationale de la faune sous le régime de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*. Voir le paragraphe 58(2) de la LEP.

Remerciements

Le présent plan d'action a été préparé par Samara Eaton (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique) avec la collaboration de Sherman Boates et de Mark Elderkin (ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse), de Nick Hill (Fern Hill Institute for Plant Conservation) et de l'équipe de rétablissement de la benoîte de Peck. Leur travail et leur contribution sont grandement appréciés. De nombreuses organisations et personnes ont joué un rôle important dans les activités de rétablissement de la benoîte de Peck déjà achevées ou en cours, et leur dévouement est reconnu et apprécié.

Sommaire

Le présent plan d'action complète le *Programme de rétablissement de la benoîte de Peck (*Geum peckii*) au Canada* (Environment Canada, 2010). Il sera mis en œuvre en Nouvelle-Écosse, seul endroit où la présence de l'espèce a été signalée au Canada. Le plan aborde les trois objectifs établis dans le programme de rétablissement pour l'ensemble de la population et de l'aire de répartition de la benoîte de Peck.

L'habitat essentiel de la benoîte de Peck a été désigné dans le programme de rétablissement et, par suite d'activités de conservation et de rétablissement continues, d'autres renseignements sur l'espèce et son habitat sont maintenant disponibles, ce qui permet de mettre à jour la désignation de l'habitat essentiel dans le présent plan d'action. Tout l'habitat essentiel est situé sur des terres non domaniales, soit l'île Brier et l'isthme de Digby, en Nouvelle-Écosse, et il est entièrement désigné à ce moment-ci. Les mesures proposées pour protéger l'habitat essentiel sont présentées à la section 1.4.

Les mesures de rétablissement énoncées dans le présent plan d'action sont requises pour mettre en œuvre les approches de rétablissement présentées dans le programme de rétablissement. Dans le présent plan, les mesures de rétablissement sont organisées selon des stratégies générales; le calendrier de mise en œuvre présenté à la section 1.2 identifie les menaces visées par la mesure, établit le niveau de priorité et fixe l'échéance. Les mesures de rétablissement proposées pour la benoîte de Peck sont divisées selon les cinq stratégies générales suivantes : 1) la recherche; 2) le suivi; 3) la gestion; 4) l'éducation et la sensibilisation; et 5) l'intendance.

Une évaluation socioéconomique a été effectuée. Il a été déterminé que les coûts directs et indirects liés à la mise en œuvre du présent plan d'action sont considérés comme faibles. Sa mise en œuvre profitera non seulement à la benoîte de Peck, mais aussi à d'autres espèces, aux milieux humides ainsi qu'à la biodiversité.

Table des matières

Préface i
Remerciements iii
Sommaire iv
1. Activités pour le rétablissement 1
1.1 Contexte et portée du plan d'action 1
1.2 Mesures à prendre et calendrier de mise en œuvre 2
1.3 Habitat essentiel 10
1.3.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce 10
1.3.2 Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel 13
1.4 Mesures proposées pour protéger l'habitat essentiel 17
2. Évaluation socioéconomique 17
2.1 Base de référence de la politique 18
2.2 Profil et base de référence socioéconomiques 18
2.3 Répercussions socioéconomiques de la mise en œuvre du présent plan d'action 18
2.4 Avantages de la mise en œuvre du présent plan d'action 19
2.5 Effets distributifs 20
3. Mesure des progrès 20
4. Références 21
Annexe A : Habitat essentiel de la benoîte de Peck au Canada. 22
Annexe B : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées 25

1. Activités pour le rétablissement

1.1 Contexte et portée du plan d'action

La benoîte de Peck (*Geum peckii*) est une herbacée vivace rhizomateuse qui produit des fleurs jaune soleil en été. Elle se trouve dans des tourbières humides à détrempées faiblement arborées, où la compétition est faible. Au Canada, la benoîte de Peck se rencontre uniquement dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, à des sites dans l'île Brier et à un site à l'extrémité sud de l'isthme de Digby. Les monts White, au New Hampshire, constituent la seule autre localité dans le monde où l'espèce est présente. Elle y pousse dans un habitat alpin.

La benoîte de Peck a été évaluée par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en 1986, qui l'a désignée « espèce en voie de disparition ». Ce statut a été confirmé dans les réévaluations effectuées en 1999, en 2000 et en 2010. La benoîte de Peck a été inscrite comme espèce en voie de disparition en vertu de la *Nova Scotia Endangered Species Act* en 2000 et de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral en 2003.

La benoîte de Peck est une espèce à répartition très disjointe ayant une aire de répartition très limitée et connaissant des déclins considérables des populations au Canada. Les menaces pesant sur l'espèce incluent la modification de l'habitat; les modifications à l'hydrologie imputables à l'entretien des routes et au développement; les fossés de drainage; et l'utilisation de véhicules hors route. La perte historique d'habitat dans une localité résulte du creusage de tranchées de drainage à travers un milieu humide, ce qui a favorisé la succession végétale et l'enrichissement en éléments nutritifs par les goélands nicheurs.

Les mesures de rétablissement établies dans le présent plan d'action sont requises pour mettre en œuvre les stratégies et les approches recommandées dans le *Programme de rétablissement de la benoîte de Peck (*Geum peckii*) au Canada* (Environment Canada, 2010). Par suite d'activités de conservation et de rétablissement continues, d'autres données sur l'espèce et son habitat sont maintenant disponibles, ce qui permet de mettre à jour la désignation de l'habitat essentiel dans le présent plan d'action.

Le but du programme de rétablissement est de protéger et de maintenir les populations existantes aux niveaux actuels d'abondance ou à des niveaux plus élevés sans qu'il y ait réduction de l'aire de répartition actuelle. Les objectifs de rétablissement de l'espèce sont les suivants :

1) maintenir les populations dans les sites occupés;
2) améliorer les conditions dans les sites occupés et y renforcer les populations;
3) améliorer les conditions dans les sites occupés auparavant.

Le présent plan d'action couvre l'ensemble des populations et de l'aire de répartition de la benoîte de Peck au Canada. Les mesures de rétablissement qui y sont exposées abordent les trois objectifs fixés dans le programme de rétablissement.

Le présent plan d'action doit être considéré de concert avec le *Programme de rétablissement de la benoîte de Peck (*Geum peckii*) au Canada* (Environment Canada, 2010). Le programme de rétablissement fournit davantage d'information sur l'orientation stratégique et les approches en matière de rétablissement de la benoîte de Peck, ainsi que des renseignements sur l'habitat essentiel de l'espèce et des données contextuelles sur l'espèce et les menaces qui y sont liées.

1.2 Mesures à prendre et calendrier de mise en œuvre

Les mesures de rétablissement décrites dans le calendrier de mise en œuvre (tableau 1) sont classées en fonction des stratégies générales établies dans le programme de rétablissement. Le calendrier de mise en œuvre comprend le niveau de priorité (élevée, moyenne, faible) attribué à chaque mesure, les menaces abordées et l'échéancier. Depuis l'affichage du programme de rétablissement, les mesures de conservation et de rétablissement mises en œuvre ont produit de nouvelles données importantes, qui sont incorporées dans le présent plan d'action.

En Nouvelle-Écosse, la benoîte de Peck occupe deux localités, soit l'île Brier et l'isthme de Digby (une péninsule continentale située à 15 km à l'est de l'île Brier). Plus de 95 % de tous les individus de l'espèce se trouvent dans les sites de l'île Brier. La benoîte de Peck pousse dans deux milieux différents : un habitat de tourbière minérotrophe et un habitat de champ abandonné (décrits dans la section portant sur l'habitat essentiel). De multiples sites abritant la benoîte de Peck sont situés dans l'île Brier; la majorité des individus (90 %) y poussent dans un habitat de tourbière minérotrophe et le reste (10 %), dans un habitat de champ abandonné. Dans l'isthme de Digby, la benoîte de Peck se trouve à un site unique, dans un habitat de tourbière minérotrophe.

Les approches et mesures de rétablissement de la benoîte de Peck seront mises en œuvre par phases. Dans le cadre des deux premières phases, l'accent sera mis sur la remise en état de la tourbière Big Meadow de l'île Brier. Ces deux phases se classent au sommet des priorités et doivent être exécutées sans tarder. Elles débuteront par la collecte de connaissances, la planification, le suivi et l'évaluation des risques et se termineront par la remise en état de la tourbière. La troisième phase aborde le maintien à long terme des sites abritant la benoîte de Peck autour de la tourbière Big Meadow ainsi que dans les autres catégories d'habitat.

Phase 1 : Établissement d'une base de connaissances pour le rétablissement de la benoîte de Peck.

- Tourbière Big Meadow, île Brier – Collecte de renseignements de base sur l'écologie et la biologie de l'espèce aux fins de la remise en état, et détermination de la faisabilité de la remise en état.
- Amélioration des connaissances sur la benoîte de Peck.

- Sites autres que la tourbière Big Meadow – Suivi et évaluation des risques.

Phase 2 : Remise en état du complexe de milieux humides de la tourbière Big Meadow de l'île Brier.

- Réalisation des travaux de remise en état.

Phase 3 : Maintien et protection à long terme de la benoîte de Peck.

- Maintien de tous les sites (autres que la tourbière Big Meadow) où pousse la benoîte de Peck.
- Planification de mesures d'intervention.
- Suivi continu pour la gestion adaptative de la remise en état de la tourbière Big Meadow.

Les sites abritant la benoîte de Peck sont répartis selon les quatre *catégories d'habitat* suivantes afin de faciliter la planification, la priorisation et la mise en œuvre des mesures de rétablissement sur le terrain. Une description de chaque catégorie et de ses liens aux phases de rétablissement pertinentes suit.

Tourbières minérotrophes marginales de la tourbière Big Meadow, dans l'île Brier : Dans la tourbière Big Meadow, la benoîte de Peck se trouve dans des tourbières minérotrophes marginales (marécage bordier[4]), situées entre la partie bombée centrale de la tourbière Big Meadow et le marécage environnant. Les sites sont menacés par la conversion des tourbières minérotrophes dégagées en forêts et par l'enrichissement de la tourbe par les goélands nicheurs; ces deux processus sont entraînés par l'abaissement des nappes phréatiques résultant du creusage de tranchées dans le passé. La priorité de rétablissement immédiat la plus élevée a été accordée à ce site parce qu'il abrite la densité la plus grande de benoîtes de Peck et que le creusage de tranchées dans le passé a entraîné la perte de plus de 30 % de l'habitat de tourbière minérotrophe dégagée convenable, ce qui a conduit à une perte de fonction dans la structure de la métapopulation de benoîte de Peck.

Phases 1 et 2 : Les mesures de rétablissement seront axées sur l'élévation du niveau de l'eau pour renverser la dégradation de l'habitat causée par le creusage de tranchées dans le passé. Les buts sont le rétablissement du caractère ombrotrophe[5], le rétablissement de l'hydrologie du marécage bordier (lisière de la tourbière) et la remise en état d'un paysage de tourbière minérotrophe dégagée abritant de plus grandes populations de benoîte de Peck autour de la tourbière Big Meadow.

---

[4] Marécage bordier : Zone de transition à la lisière d'une tourbière bombée, alimentée en eau à la fois par la tourbière et par le sol minéral environnant. Le marécage bordier fait partie intégrante de la tourbière bombée parce que sa haute nappe phréatique aide à maintenir la crête de la nappe dans la tourbière (Howie et van Meerveld, 2012).

[5] Caractère ombrotrophe : État d'une communauté végétale entièrement alimentée en eau (et par conséquent ses éléments nutritifs) par les précipitations.

Tourbières minérotrophes isolées : Les sites de l'espèce compris dans cette catégorie sont de petits habitats situés à l'intérieur des terres ou en milieu côtier. Abritant des communautés végétales de tourbières naturelles, ils comprennent des sites non perturbés qui ne sont pas soumis à une menace observable, des sites qui ont été perturbés localement dans le passé par des véhicules hors route (VHR) et un site où le creusage de tranchées a abaissé la nappe phréatique.

> *Phases 1 et 3* : Ces sites (sauf le dernier, où des tranchées ont été creusées) se trouvent dans des habitats de l'espèce qui ne sont pas soumis à une menace apparente. Les mesures de rétablissement seront donc axées sur le maintien de leur intégrité par le biais du suivi des populations et de l'habitat. Les activités futures peuvent comprendre l'évaluation des risques et la prise de mesures de gestion au besoin.

Champs abandonnés : Les sites compris dans cette catégorie abritent 10 % de l'ensemble des benoîtes de Peck occupant l'île Brier. Ils sont situés dans des marécages de champs abandonnés et leurs lisières en terrain élevé. Ces sites ont été colonisés par la benoîte de Peck de façon opportuniste, et ils sont actuellement menacés car l'habitat, à mesure que la succession se produit, se transforme en des communautés de grands arbustes et d'arbres.

> *Phases 1 et 3 :* Bien que cet habitat ne soit pas un habitat typique de la benoîte de Peck, les mesures de rétablissement seront axées sur le maintien de ces sites par le biais du suivi des populations et de l'habitat. Ces populations pourraient constituer des sources importantes si des mesures d'intervention devaient être prises.

Tourbière minérotrophe marginale de l'isthme de Digby : Dans ce site, la benoîte de Peck se trouve dans la tourbière minérotrophe marginale (dans la zone du marécage bordier, comme dans la tourbière Big Meadow), entre la tourbière bombée et la pente du marécage environnant. La nappe phréatique du site a été perturbée par l'endiguement du lac Harris en 1950.

> *Phases 1 et 3 :* Les mesures de rétablissement à ce moment-ci seront axées sur le suivi de la benoîte de Peck, de son habitat et des menaces afin de maintenir le site. Les activités futures peuvent inclure l'évaluation des risques et la prise de mesures de gestion au besoin. L'importance potentielle de ce site pour le rétablissement de la benoîte de Peck doit être évaluée. La vaste tourbière minérotrophe voisine devrait aussi être évaluée pour ce qui est de son importance pour le rétablissement à long terme de l'espèce.

Tableau 1. Calendrier de mise en œuvre de toutes les mesures de rétablissement.

N°	Mesures de rétablissement	Priorité[6]	Menaces ou objectifs abordés	Échéancier
Stratégie générale : Recherche				
	Approche : Effectuer des recherches biologiques et écologiques liées à la remise en état de la tourbière Big Meadow (phase 1)			
1	Approfondir la compréhension de l'hydrologie de surface et souterraine pour orienter la planification de la remise en état, en particulier les liens du paysage (marécage à tourbière minérotrophe) qui déterminent l'hydrologie du marécage bordier	Élevée	Tranchées de drainage, nidification de goélands	2017-2019
2	Faire une transplantation expérimentale de benoîtes de Peck dans des milieux à gradients d'humidité naturels	Élevée	Tranchées de drainage, nidification de goélands	2017-2019
3	Effectuer un échantillonnage de base pour établir des points de référence du rendement en ce qui concerne la végétation, les paramètres de la benoîte de Peck, les éléments nutritifs, les contaminants, l'hydrologie, la qualité de l'eau et les goélands	Élevée	Tranchées de drainage, nidification de goélands	2017-2019
	Approche : Poursuivre l'approche expérimentale de gestion active de la végétation dans les sites de champs abandonnés (phase 3)			
4	Pour les sites de champs abandonnés, poursuivre l'approche expérimentale de gestion active de la végétation pour le sauvetage des populations faisant face à la disparition par exclusion compétitive, et déterminer s'il convient de mettre en œuvre une gestion active de la végétation à une plus grande échelle de façon continue	Faible	Empiètement	2017-2019

[6] « Priorité » reflète l'ampleur dans laquelle la mesure contribue directement au rétablissement de l'espèce ou est un précurseur essentiel à une mesure qui contribue au rétablissement de l'espèce. Les mesures à priorité élevée sont considérées comme étant celles les plus susceptibles d'avoir une influence immédiate et/ou directe sur l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition de l'espèce. Les mesures à priorité moyenne peuvent avoir une influence moins immédiate ou moins directe sur l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition, mais demeurent importantes pour le rétablissement de la population. Les mesures de rétablissement à faible priorité auront probablement une influence indirecte ou progressive sur l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition, mais sont considérées comme des contributions importantes à la base de connaissances et/ou à la participation du public et à l'acceptation de l'espèce par le public.

	Approche : Mener des recherches biologiques et écologiques liées à la planification de mesures d'intervention pour l'espèce à tous les sites (phase 3)			
5	Analyser des méthodes permettant de renforcer les populations et déterminer la faisabilité de constituer un réservoir de semences et de transplanter des individus au sein de la population de la Nouvelle-Écosse	Faible	Tous	2017-2022
6	Effectuer des analyses génétiques afin de déterminer les tendances naturelles et les secteurs clés d'importance génétique pour la sécurité à long terme de la population canadienne de benoîte de Peck, et déterminer la possibilité/faisabilité d'un sauvetage des populations de benoîte de Peck	Moyenne	Tous	2020
7	Évaluer les risques que peuvent poser les espèces envahissantes indigènes et exotiques à part leur valeur d'indicateur connu de la perturbation et de l'enrichissement de l'habitat (p. ex. le creusage de tranchées dans la tourbière Big Meadow et son enrichissement par les goélands)	Faible	Tous	2022
8	Approfondir la compréhension du rôle historique des feux dans l'habitat de la benoîte de Peck (p. ex. dans la tourbière Big Meadow et la tourbière minérotrophe côtière) et de leur utilisation possible comme outil de gestion pour maintenir la variabilité génétique des populations	Faible	Tous	2022
	Approche : Mener des recherches en vue d'améliorer la compréhension de la biologie et de l'écologie de la benoîte de Peck (phase 1)			
9	Continuer à approfondir la compréhension du cycle vital, de la dynamique des populations, de la reproduction et de la génétique de la benoîte de Peck, ainsi que des répercussions sur la structure génétique des populations	Moyenne	Tous	En cours
10	Évaluer le risque de disparition locale à tous les sites de l'île Brier autres que la tourbière Big Meadow par le biais du suivi et de l'analyse pour définir le niveau de priorité des mesures de rétablissement	Élevée	Tous	2017-2021
11	Évaluer le risque de disparition locale dans la tourbière minérotrophe marginale de l'isthme de Digby (lac Harris) ainsi que les répercussions sur la nappe phréatique de l'endiguement du lac Harris en 1950	Élevée	Tous	2019-2020
12	Appliquer le modèle de prévision visant la benoîte de Peck dans l'île Brier aux superficies de tourbière minérotrophe non occupées s'étendant entre l'île Brier et Tiddville (isthme de Digby) pour déterminer le caractère convenable de ces superficies et leur importance pour ce qui est du rétablissement à plus long terme de la benoîte de Peck	Faible	Tous	2023
13	Planifier des mesures pour atténuer les impacts des changements climatiques sur la benoîte de Peck	Faible	Tous	2022

	Approche : Accroître la collaboration et la coordination en matière de recherches			
14	Rencontrer d'autres équipes de rétablissement d'espèces en péril et des chercheurs universitaires, collaborer avec eux, coordonner les recherches et participer aux activités de conservation de la benoîte de Peck au New Hampshire	Faible	Tous	En cours
Stratégie générale : Suivi				
	Approche : Élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi de la remise en état de la tourbière Big Meadow (phases 2 et 3)			
15	Une fois la remise en état amorcée, mettre en œuvre un plan de suivi de la remise en état, y compris le suivi des espèces, de la communauté végétale, de l'hydrologie, des éléments nutritifs et des goélands	Élevée	Tranchées de drainage, nidification de goélands	En cours
16	Coordonner les activités de suivi avec les bénévoles, les organisations non gouvernementales, le milieu universitaire et les instances gouvernementales, et amener de multiples intervenants à participer à la mise en œuvre	Moyenne	Tranchées de drainage, nidification de goélands	En cours
	Approche : Mettre en œuvre un programme de suivi à long terme de la benoîte de Peck et de son habitat dans tous les sites (phase 1)			
17	Appliquer des protocoles et des méthodes de dénombrement pour effectuer les relevés des populations et, pour tous les sites, déterminer l'abondance et la répartition des populations afin d'être en mesure d'en déterminer les tendances	Élevée	Tous	Achevé
18	Effectuer un suivi systématique (parcelles permanentes) de l'habitat et des menaces dans tous les sites autres que la tourbière Big Meadow (île Brier), en particulier l'utilisation de VHR, la végétation envahissante ainsi que la modification du rivage et la gestion du barrage dans l'isthme de Digby	Élevée	Tous	En cours
19	Assurer que les bases de données renfermant les données sur toutes les populations, ainsi que les données de suivi de l'habitat et des menaces, sont à jour, bien documentées et d'accès facile	Élevée	Tous	En cours
Stratégie générale : Gestion				
	Approche : Remettre en état la tourbière minérotrophe marginale dans la tourbière Big Meadow (phase 2)			
20	Parachever le plan de remise en état, y compris la conception technique, pour accroître les niveaux d'eau afin de rétablir le caractère ombrothophe, de rétablir l'hydrologie de la lisière de la tourbière (marécage bordier), de remettre en état la tourbière minérotrophe dégagée pour la benoîte de Peck et d'accroître les populations et la répartition spatiale de l'espèce	Élevée	Tranchées de drainage, nidification de goélands	2016-2017
21	Appliquer la conception technique pour accroître les niveaux d'eau et amorcer la remise en état	Élevée	Tranchées de drainage, nidification de goélands	2016-2019

22	Gérer de façon adaptative la remise en état, d'après les résultats du suivi, et le rétablissement des conditions ombrotrophes dans la tourbière Big Meadow ainsi que le rétablissement de la benoîte de Peck	Élevée	Tranchées de drainage, nidification de goélands	2017-2022
	Approche : Mettre en œuvre des mesures de gestion active de la végétation dans les sites de champs abandonnés (phase 3)			
23	Pour les sites de champs abandonnés, si les résultats des recherches sur la gestion active de la végétation se traduisent par un effet positif sur la benoîte de Peck, appliquer la gestion active de la végétation dans ces sites	Faible	Empiètement	2020
	Approche : Employer une gamme d'approches pour réduire les menaces et protéger l'habitat dans tous les sites			
24	Utiliser des approches de préservation pour ce qui est des terres privées : servitudes de conservation, achat, dons, etc.	Moyenne	Tous	En cours
25	Utiliser des initiatives d'éducation et d'intendance avec tous les auditoires pour protéger l'habitat	Moyenne	Tous	En cours
26	Favoriser l'application de tous les règlements et lois en vigueur qui se rattachent aux menaces, y compris la formation appropriée au titre des espèces en péril, et demander des modification et/ou une augmentation des ressources pour leur application, s'il y a lieu	Élevée	Tous	2016-2020
27	Faire en sorte que les données sur l'habitat essentiel et les emplacements de celui-ci dans tous les sites abritant la benoîte de Peck soient à la disposition des responsables de la réglementation, notamment les ministères provinciaux et les municipalités	Élevée	Tous	2016-2018
28	Réduire la circulation des VHR dans l'ensemble de l'habitat de la benoîte de Peck en travaillant avec les conducteurs pour établir un détournement acceptable des sentiers et décourager la circulation hors sentier	Faible	Utilisation de VHR	En cours
Stratégie générale : Éducation et sensibilisation				
	Approche : Continuer à élaborer des initiatives d'éducation et de sensibilisation concernant la conservation et le rétablissement de la benoîte de Peck, et à renforcer celles déjà en place			
29	Élaborer un plan de sensibilisation et de communication pour les mesures de rétablissement liées à la remise en état, y compris l'interprétation, l'accès, les programmes et les communications	Élevée	Tranchées de drainage, nidification de goélands	2016-2021
30	Continuer à travailler avec la collectivité de l'île Brier et encourager, après la remise en état de la tourbière, le développement local d'entreprises d'interprétation ainsi que la promotion de l'écotourisme	Élevée	Tranchées de drainage, nidification de goélands	En cours

31	Pour tous les sites autres que la tourbière Big Meadow, élaborer des initiatives d'éducation stratégiques qui ciblent spécifiquement les propriétaires de terrains où se trouvent la benoîte de Peck et son habitat essentiel ou des membres du public qui visitent les sites connus de l'espèce	Moyenne	Tous	En cours
32	Globalement, élaborer des initiatives d'éducation plus vastes pour la conservation de la benoîte de Peck qui ciblent l'ensemble de la collectivité, notamment la mobilisation de la jeunesse	Moyenne	Tous	En cours
Stratégie générale : Intendance				
	Approche : Continuer d'encourager les relations de coopération visant la conservation et le rétablissement de la benoîte de Peck avec les propriétaires fonciers, la collectivité, les conducteurs de VHR, les bénévoles, l'industrie et les écotouristes			
33	Poursuivre et améliorer les initiatives d'intendance avec les propriétaires fonciers, continuer de nouer des liens avec eux et en nouer avec ceux qui n'ont pas encore été approchés	Élevée	Tous	En cours
34	Dans la mesure du possible, recruter et mobiliser des bénévoles, et les former au suivi des populations, de l'habitat et des menaces aux sites abritant des benoîtes de Peck	Faible	Tous	En cours
35	Concevoir des initiatives d'intendance qui mobilisent les conducteurs de VHR et les utilisateurs fréquents des terrains adjacents à l'habitat de la benoîte de Peck	Faible	Utilisation de VHR	En cours

*À moins d'indication contraire dans le texte, la mesure de rétablissement s'applique à tous les sites abritant la benoîte de Peck.

1.3 Habitat essentiel

La LEP exige que l'habitat essentiel d'une espèce en péril soit désigné, dans la mesure du possible, et que des exemples d'activités susceptibles d'entraîner sa destruction soient donnés. L'habitat essentiel de la benoîte de Peck a été désigné dans le programme de rétablissement visant l'espèce (Environment Canada, 2010); cependant, les activités de conservation et de rétablissement ont permis de recueillir de nouveaux renseignements importants au sujet des emplacements où pousse l'espèce et de son habitat. Par conséquent, la désignation de l'habitat essentiel établie dans le programme de rétablissement n'a plus cours et est remplacée par la désignation établie dans le présent plan d'action. La section intitulée « Activités susceptibles de détruire l'habitat essentiel » du programme de rétablissement est également remplacée dans le présent plan d'action. L'habitat essentiel de la benoîte de Peck est désigné selon les meilleures données accessibles sur l'espèce. Des limites plus précises pourraient être cartographiées, et de l'habitat essentiel additionnel pourrait être ajouté (ou retiré) dans l'avenir, si de l'information additionnelle le justifiait.

La désignation complète de l'habitat essentiel de la benoîte de Peck à tous les sites dans les deux localités canadiennes connues, soit l'île Brier et l'isthme de Digby, en Nouvelle-Écosse, est établie ci-dessous. L'habitat essentiel désigné dans le présent plan d'action est considéré comme suffisant pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition établis dans le programme de rétablissement.

1.3.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

La benoîte de Peck est une herbacée non graminoïde arctique-alpine qui survit dans des ruisseaux de montagne de haute altitude au New Hampshire, aux États-Unis, et des milieux humides côtiers de l'île Brier et de la péninsule Digby, à l'embouchure de la baie de Fundy, en Nouvelle-Écosse, au Canada. Ce dernier emplacement offre un climat boréal; les températures sont basses en été et les sites sont soumis à de fréquents brouillards. La majorité des individus, soit plus de 95 %, occupent plusieurs sites dans l'île Brier, mais un petit nombre occupe un site à l'extrémité continentale de l'isthme de Digby, à 15 km à l'est de l'île Brier. La plupart des benoîtes de Peck se trouvent dans des tourbières minérotrophes, un faible nombre étant présentes dans des champs abandonnés humides à détrempés qui ont été perturbés par l'activité humaine, dans l'île Brier. Des relevés intensifs visant à localiser des populations de la benoîte de Peck en Nouvelle-Écosse n'ont pas permis d'en découvrir ailleurs, et son occurrence en Nouvelle-Écosse se limite à cette péninsule basaltique, où la végétation comprend diverses plantes indicatrices de tourbières minérotrophes riches (nommément la potentille frutescente [*Dasiphora fruticosa*], le chèvrefeuille velu [*Lonicera villosa*], le trèfle d'eau [*Menyanthes trifoliata*] et le carex livide [*Carex livida*]).

Comme mentionné précédemment, la benoîte de Peck se trouve dans deux habitats différents. Plus de 90 % des individus occupent un habitat de tourbière minérotrophe, et les 10 % restants (environ 600 individus), un habitat de champs abandonnés. L'habitat essentiel est désigné et décrit pour ces deux habitats ci-dessous.

Habitat de tourbière minérotrophe

Les caractéristiques biophysiques de l'habitat de tourbière minérotrophe pour la benoîte de Peck comprennent les suivantes :

- une nappe phréatique élevée;
- une faible disponibilité des éléments nutritifs;
- une couverture de *Sphagnum* d'environ 50 %;
- des traces d'herbacées envahissantes (p. ex. *Holcus lanatus*, *Juncus effusus* et *Epilobium ciliatum*);
- plus de 15 % de plantes graminoïdes indigènes, dominées par des carex flexibles (*Carex exilis* et/ou *Trichophorum cespitosum*);
- une grande couverture (environ 75 à 100 % = la somme des couvertures [en %] des espèces qui la constituent) d'arbustes baccifères diversifiés et bas (moins de 40 cm de hauteur) où la famille des Éricacées domine la famille des Rosacées, envahissante;
- la couverture de la famille des Éricacées est dominée (p. ex. 2/3 de la couverture totale) par des espèces à feuillage persistant (p. ex. *Andromeda glaucophylla*, *Chamaedaphne calyculata*, *Kalmia angustifolia* et *Ledum groenlandicum*).

Une nappe phréatique haute et une faible disponibilité des éléments nutritifs constituent deux des principales caractéristiques de l'habitat de tourbière minérotrophe pour la benoîte de Peck. La végétation dans les tourbières minérotrophes à benoîte de Peck et dans les environs est diversifiée, et sa petite taille est imputable aux stress liés à l'engorgement du sol et à sa faible teneur en éléments nutritifs. Si l'un ou l'autre de ces stress est modifié (p. ex. une réduction de l'engorgement du sol ou une plus grande disponibilité d'éléments nutritifs), l'habitat de la benoîte de Peck est dégradé.
Par exemple, les modifications historiques d'origine humaine apportées aux régimes de drainage dans la tourbière Big Meadow et dans une autre tourbière de l'île Brier (tourbière Lighthouse) ont entraîné une baisse des nappes phréatiques dans la tourbe, ce qui a causé la perte de *Sphagnum* et la prolifération de grands arbustes et d'arbres qui excluent la benoîte de Peck. En outre, dans la tourbière Big Meadow, l'enrichissement en éléments nutritifs dû aux déjections des goélands a causé la prolifération d'herbacées à croissance rapide et d'herbacées hautes qui dominent et supplantent la benoîte de Peck et d'autres espèces végétales indigènes.

En raison de l'importance de l'hydrologie, l'habitat essentiel pour tous les sites d'habitat de tourbière minérotrophe est désigné comme étant l'habitat de tourbière minérotrophe montrant les caractéristiques biophysiques ci-dessus où la benoîte de Peck se trouve ainsi que toute la superficie de milieux humides qui influe sur les nappes phréatiques et les régimes hydrologiques de cet habitat de tourbière minérotrophe à l'intérieur des milieux humides environnants. Il s'agit de l'ensemble de la zone de milieux humides environnants située en amont et autour de chaque tourbière minérotrophe où se trouve la benoîte de Peck et du milieu humide situé dans la zone d'exutoire qui influe sur le régime hydrologique de l'habitat de la benoîte de Peck.

Habitat de champs abandonnés

Les caractéristiques biophysiques de l'habitat de champs abandonnés pour la benoîte de Peck comprennent les suivantes :

- un marécage de grands arbustes dominés par le houx verticillé (*Ilex verticillata*), l'aulne blanc (*Alnus incana*) et le gaylussaquier à fruits bacciformes (*Gaylussacia baccata*);
- à l'extérieur d'un milieu humide, dans des dépressions microtopographiques saturées abritant des espèces végétales indicatrices de milieux humides (c.-à-d. y poussant obligatoirement ou facultativement), tant dans les communautés d'herbacées (p. ex. le trichophore cespiteux [*Trichophorum caespitosum*] et la calamagrostide de Pickering [*Calamagrostis pickeringii*] que dans les communautés d'arbustes (p. ex. l'aulne rugueux et le thé du Labrador [*Ledum groenlandicum*]);
- un milieu en terrain élevé situé près (de 5 à 25 m) des bords d'un milieu humide, abritant des espèces végétales indicatrices de terrain élevé (c.-à-d. y poussant facultativement) tant dans les communautés d'herbacées (p. ex. la fétuque chevelue [*Festuca filiformis*] et l'aster à grandes feuilles [*Eurybia macrophylla*] que dans les communautés d'arbustes (p. ex. l'aulne crispé [*Alnus viridis*] et le dièreville chèvrefeuille [*Diervilla lonicera*]).

L'évolution de la végétation déclenchée par la cessation des activités agricoles mènera à une augmentation des taux d'évapotranspiration, qui devrait abaisser le niveau de la nappe phréatique dans les secteurs de champs abandonnés et réduire le caractère convenable de l'habitat pour la benoîte de Peck à mesure que la hauteur et la proportion des plantes ligneuses augmenteront au fil de la succession. L'habitat de champs abandonnées de la benoîte de Peck se trouve le long du chemin Gull Rock, dans l'île Brier, dans un paysage activement cultivé jusqu'à la fin des années 1980.

L'habitat essentiel dans tous les sites de champs abandonnés est désigné comme étant l'habitat de champs abandonnés possédant les caractéristiques biophysiques indiquées ci-dessus. Il inclut le marécage où la benoîte de Peck est présente, une bande de terrain élevé de 25 m de largeur autour du marécage, ainsi que la zone de milieux humides qui influe sur les nappes phréatiques et les régimes hydrologiques du marécage. Une zone de 25 m de largeur est incluse parce que c'est la distance maximum entre, d'une part, les individus de l'espèce poussant dans les dépressions microtopographiques et en terrain élevé et, d'autre part, l'habitat de milieu humide et de marécage de l'espèce le plus près; cette distance permet de maintenir la connectivité de l'habitat de l'espèce entre les milieux humides et ceux qui ne le sont pas. La persistance à long terme de la benoîte de Peck dans ces habitats de succession est incertaine; il est toutefois nécessaire de les inclure comme habitat essentiel en appui des objectifs établis en matière de population et de répartition.

En résumé, l'habitat essentiel de la benoîte de Peck est entièrement désigné dans le présent plan d'action comme étant tous les habitats de tourbières minérotrophes possédant les caractéristiques biophysiques susmentionnées où l'espèce est présente

et toute la zone de milieux humides qui influe sur les nappes phréatiques et les régimes hydrologiques des habitats de tourbières minérotrophes de la benoîte de Peck (annexe A, figures A-1 et A-2). Dans le cas de l'habitat de champs abandonnés, l'habitat essentiel comprend le marécage, une bande de terrain élevé de 25 m de largeur autour du marécage, ainsi que la zone de milieux humides qui influe sur les nappes phréatiques et les régimes hydrologiques du marécage et qui possède les caractéristiques biophysiques susmentionnées de l'habitat de champs abandonnés (figure 3).

Dans les figures A-1 et A-2, l'habitat essentiel se trouve à l'intérieur des polygones en jaune (unités) indiqués sur les cartes, là où les critères décrits dans la présente section sont respectés. Le quadrillage UTM de 1 km × 1 km (rouge) montré dans ces figures est un système de quadrillage national de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel, à des fins de planification de l'aménagement du territoire et/ou d'évaluation environnementale. Les structures construites par l'homme (p. ex. routes, édifices) ne possèdent pas les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable, et elles ne sont pas désignées comme habitat essentiel.

Dans l'ensemble, quatre unités d'habitat essentiel couvrant environ 610,6 ha sont désignées pour la benoîte de Peck, dont 3 dans l'île Brier, en Nouvelle-Écosse (total de 481,1 ha, dont 36,3 ha dans des champs abandonnés et 444,8 ha dans des tourbières minérotrophes) et 1 dans l'isthme de Digby, en Nouvelle-Écosse (129,5 ha). La description de ces unités d'habitat essentiel est donnée au tableau A-1 de l'annexe A.

1.3.2 Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de cet habitat. La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une activité unique à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps.

Toute modification de l'habitat de tourbière minérotrophe ou de champs abandonnés où se trouve la benoîte de Peck, ou des milieux humides environnants qui influent sur le régime hydrologique et le caractère convenable général de l'habitat de tourbière minérotrophe ou de champs abandonnés pour la survie de l'espèce, peut détruire son habitat essentiel. Les activités décrites au tableau 2 incluent celles susceptibles de causer la destruction de l'habitat essentiel de l'espèce. Les activités destructrices ne se limitent cependant pas à celles énumérées.

Tableau 2. Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de la benoîte de Peck au Canada.

Description de l'activité	Description de l'effet (sur les caractéristiques biophysiques, par exemple) relatif à la perte de fonction de l'habitat essentiel	Type d'habitat de la benoîte de Peck à laquelle l'activité s'applique	Autres considérations
Modification de l'hydrologie (p. ex. creusage de tranchées de drainage)	Le creusage de tranchées de drainage peut modifier l'hydrologie de l'habitat, qui en retour peut modifier la communauté végétale de sorte que les conditions d'habitat ne conviennent plus à la benoîte de Peck. Une nappe phréatique haute constitue l'une des principales caractéristiques de l'habitat de tourbière minérotrophe de la benoîte de Peck. La végétation dans les tourbières minérotrophes abritant l'espèce et dans les environs est diversifiée, et sa faible hauteur est attribuable aux stress liés à l'engorgement du sol et à sa faible teneur en éléments nutritifs. Si l'un ou l'autre de ces stress est modifié (p. ex. une réduction de l'engorgement du sol ou une plus grande disponibilité d'éléments nutritifs), l'habitat de la benoîte de Peck est dégradé. Par exemple, les modifications historiques d'origine humaine apportées aux régimes de drainage dans la tourbière Big Meadow et dans une autre tourbière de l'île Brier (tourbière Lighthouse) ont entraîné une baisse de la nappe phréatique dans la tourbe, ce qui a causé la perte de *Sphagnum* et la prolifération de grands arbustes et d'arbres qui excluent la benoîte de Peck.	- Tout l'habitat de tourbière minérotrophe - Tout l'habitat de champs abandonnés - Zones de milieux humides entourant l'habitat de la benoîte de Peck	L'impact de cette activité touche toutes les zones de milieux humides environnantes en amont et autour de chaque habitat de la benoîte de Peck ainsi que le milieu humide des zones environnantes qui influe sur l'hydrologie de l'habitat de la benoîte de Peck. Le creusage de tranchées dans les années 1950 a radicalement modifié l'hydrologie de la tourbière Big Meadow de l'île Brier, ce qui a entraîné la perte d'habitat de la benoîte de Peck.

Enrichissement en éléments nutritifs (p. ex. ruissellement d'éléments nutritifs provenant d'un projet de développement)	Toute activité, comme la construction de routes ou de résidences, qui pourrait causer un ruissellement dans l'habitat de la benoîte de Peck pourrait entraîner la perte de l'habitat à faible disponibilité d'éléments nutritifs dont a besoin la benoîte de Peck. Une faible disponibilité des éléments nutritifs constitue l'une des principales caractéristiques de l'habitat de tourbière minérotrophe de la benoîte de Peck. La végétation dans les tourbières minérotrophes abritant l'espèce et dans les environs est diversifiée, et sa faible hauteur est attribuable aux stress liés à l'engorgement du sol et à sa faible teneur en éléments nutritifs. Si l'un ou l'autre de ces stress est modifié (p. ex. une réduction de l'engorgement du sol ou une plus grande disponibilité d'éléments nutritifs), l'habitat de la benoîte de Peck est dégradé. Par exemple, dans la tourbière Big Meadow, les déjections des goélands ont entraîné une augmentation des concentrations d'éléments nutritifs et la prolifération d'herbacées à croissance rapide et d'herbacées hautes qui dominent et supplantent la benoîte de Peck et d'autres espèces végétales indigènes.	- Tout l'habitat de tourbières minérotrophes - Tout l'habitat de champs abandonnés (marécages)	La modification de l'hydrologie d'un habitat de tourbière minérotrophe de la benoîte de Peck (tourbière Big Meadow) dans le passé y a entraîné des changements dans la végétation, de sorte que les Goélands argentés ont pu y nicher, ce qui a mené à l'enrichissement du milieu (teneurs plus élevées en éléments nutritifs) et, en retour, à des changements dans la composition et la structure de la communauté végétale.
Perturbation de l'habitat par des véhicules hors route (VHR)	L'utilisation de VHR peut modifier le mouvement de l'eau de surface et la communauté végétale de sorte que les conditions d'habitat ne conviennent plus à la benoîte de Peck (telles que décrites dans les activités ci-dessus).	- Tout l'habitat de tourbière minérotrophe (à l'exclusion des zones de milieux humides environnantes) - Tout l'habitat de champs abandonnés (marécages)	L'utilisation occasionnelle de VHR dans des sites autres que des milieux humides (dans l'habitat de champs abandonnés) n'entraînerait habituellement pas la destruction d'habitat, en particulier si les VHR sont utilisés en hiver ou dans des conditions sèches de fin de l'été.
Aménagement ou élargissement de routes	La construction et l'élargissement de routes peuvent causer la destruction ou la dégradation permanente de l'habitat de la benoîte de Peck en modifiant l'hydrologie et en causant le ruissellement d'éléments nutritifs.	- Habitat de tourbière minérotrophe (y compris les zones de milieux humides environnantes) - Tout l'habitat de champs abandonnés	

Entretien des routes	Si les activités liées à l'entretien de routes existantes s'étendent au-delà des routes elles-mêmes, elles pourraient entraîner la dégradation de l'habitat de la benoîte de Peck en modifiant l'hydrologie et en causant le ruissellement d'éléments nutritifs.	- Tout l'habitat de champs abandonnés - Tout l'habitat de tourbière minérotrophe	
Entretien de barrage	L'entretien d'une levée de terre et d'une structure de barrage aménagées dans la localité de l'isthme de Digby pourrait avoir des incidences négatives sur l'hydrologie de surface et souterraine du site.	- Habitat de tourbière minérotrophe dans l'isthme de Digby (à l'exclusion des zones de milieux humides environnantes)	Les modifications et l'entretien de la structure de barrage pourraient conduire à de plus grandes incidences négatives sur l'hydrologie du site. La levée de terre a déjà modifié l'hydrologie du site du lac Harris et a entraîné la perte d'habitat de la benoîte de Peck.

1.4 Mesures proposées pour protéger l'habitat essentiel

En ce qui concerne les parties d'habitat essentiel se trouvant sur des terres non domaniales, Environnement et Changement climatique Canada évaluera la protection en place, principalement en collaborant avec le gouvernement de la Nouvelle-Écosse afin de déterminer quels lois et instruments juridiques provinciaux en vigueur préviennent la destruction de l'habitat essentiel. En cas de lacunes dans la protection de l'habitat essentiel, un examen des dispositions ou des mesures prévues par la LEP ou par toute autre loi fédérale sera effectué pour déterminer si elles préviennent la destruction de l'habitat essentiel. Les mesures de conservation, dont les initiatives d'intendance, qui contribuent à la prévention de la destruction de l'habitat essentiel seront également considérées. Une vérification de l'efficacité des lois, des accords juridiques et des mesures de conservation qui protègent l'habitat essentiel sera effectuée au moins tous les cinq ans.

S'il est déterminé que des parties d'habitat essentiel ne sont pas protégées, et que des mesures sont prises pour les protéger, ces mesures seront communiquées dans le Registre public des espèces en péril, au moyen des rapports dont il est question à l'article 63 de la LEP.

2. Évaluation socioéconomique

La LEP requiert qu'un plan d'action comporte une évaluation des répercussions socioéconomiques de la mise en œuvre du plan d'action et des avantages en découlant (LEP, alinéa 49(1)*e*), 2002). Cette évaluation aborde seulement les répercussions socioéconomiques supplémentaires de la mise en œuvre du présent plan d'action dans une perspective nationale ainsi que les avantages sociaux et environnementaux qui se présenteraient si le plan d'action était mis en œuvre intégralement, reconnaissant que les aspects de sa mise en œuvre ne relèvent pas tous de la responsabilité du gouvernement fédéral. L'évaluation n'aborde pas les répercussions cumulatives du rétablissement de l'espèce en général ni ne tente de réaliser une analyse coûts-avantages. Elle a pour but d'informer le public et d'éclairer la prise de décisions relatives à la mise en œuvre du plan d'action par les partenaires.

La protection et le rétablissement d'une espèce en péril peuvent entraîner des avantages et des répercussions. La Loi reconnaît « *que les espèces sauvages, sous toutes leurs formes, ont leur valeur intrinsèque et sont appréciées des Canadiens pour des raisons esthétiques, culturelles, spirituelles, récréatives, éducatives, historiques, économiques, médicales, écologiques et scientifiques* » (SARA, 2002). Les écosystèmes sains et autosuffisants, dont les divers éléments sont en place, y compris les espèces en péril, apportent une contribution positive aux moyens de subsistance et à la qualité de vie de l'ensemble de la population canadienne. Un examen de la littérature confirme que la population canadienne tient à la préservation et à la conservation des espèces en soi. Les mesures prises pour préserver une espèce, comme la protection et la remise en état de l'habitat, sont aussi importantes. En outre,

plus une mesure contribue au rétablissement d'une espèce, plus le public accorde une valeur élevée à de telles mesures (Loomis et White, 1996; DFO, 2008). De plus, la conservation des espèces en péril est un élément important de l'engagement du gouvernement du Canada à conserver la diversité biologique en vertu de la *Convention internationale sur la diversité biologique*. Le gouvernement du Canada s'est également engagé à protéger et à rétablir les espèces en péril par l'intermédiaire de l'Accord pour la protection des espèces en péril. Les répercussions et les avantages précis associés au plan d'action sont décrits ci-dessous.

2.1 Base de référence de la politique

La province de la Nouvelle-Écosse a accès à de nombreux outils de gestion, de réglementation et de législation pour la conservation et l'intendance de la benoîte de Peck (p. ex. *Nova Scotia Endangered Species Act*, *Nova Scotia Special Places Protection Act* et *Nova Scotia Environment Act*). De plus, de nombreuses mesures de rétablissement peuvent être menées à bien grâce à des programmes de financement fédéraux ou provinciaux pour les espèces en péril, à des contributions en nature par des biologistes spécialisés dans le rétablissement ou à la recherche menée par des universités.

2.2 Profil et base de référence socioéconomiques

Les endroits visés par le présent plan d'action comprennent des sites situés dans l'île Brier et un site situé dans l'isthme de Digby, en Nouvelle-Écosse. Peu de collectivités sont touchées par ce plan d'action; la région est peu peuplée et l'activité économique, reliée aux industries primaires de la pêche et de l'écotourisme, y est faible. Les intervenants sont principalement des propriétaires fonciers; les autres incluent le gouvernement du Canada, le gouvernement de la Nouvelle-Écosse et Conservation de la nature Canada. Un partenariat de rétablissement et de conservation est en cours dans la région depuis plusieurs années dans le but de restaurer l'habitat et de promouvoir la protection et la conservation à long terme de la benoîte de Peck dans l'île Brier.

2.3 Répercussions socioéconomiques de la mise en œuvre du présent plan d'action

La mise en œuvre des mesures de rétablissement indiquées dans le tableau 1 peut entraîner des coûts directs ainsi que des coûts sociaux. Ces coûts sont mentionnés seulement s'ils donnent lieu à des dépenses supplémentaires et, par conséquent, ils n'incluent pas les mesures ou les initiatives en cours discutées à la section 2.1 (Base de référence de la politique).

Pour la benoîte de Peck, les coûts directs et indirects ainsi que les coûts sociaux devraient être faibles (entre 0 et 5 millions de dollars) à court terme (2015-2020). Les coûts à l'échelle régionale ou provinciale devraient être minimes, tout comme les coûts à long terme. Les coûts directs renvoient aux coûts de la mise en œuvre des mesures

indiquées dans le calendrier de mise en œuvre du plan d'action. Ces coûts prévus comprennent les salaires, les déplacements, le matériel, l'équipement et autres coûts connexes. Les coûts indirects renvoient aux coûts de la mise en œuvre du plan d'action, qui peuvent avoir un impact sur divers intervenants, notamment le report ou la modification des activités actuelles et futures.

2.4 Avantages de la mise en œuvre du présent plan d'action

La mise en œuvre du présent plan d'action contribuera au rétablissement de la benoîte de Peck et conduira à l'atteinte de l'objectif en matière de population et de répartition ainsi qu'à la conservation et à la protection de l'habitat de l'espèce.

La biodiversité est essentielle pour assurer la santé des écosystèmes ainsi que la santé, la prospérité, la sécurité et le bien-être des humains. Les Canadiens tirent de nombreux avantages de la biodiversité, notamment sur le plan récréatif, esthétique, éducatif et culturel, ainsi que des biens et services écologiques essentiels pour la survie humaine. La préservation de l'environnement fait constamment partie des priorités clés des Canadiens, selon les sondages publics[7]. D'après les résultats d'un récent sondage d'opinion, trois quarts des répondants canadiens croient que la préservation des zones naturelles et de la variété de plantes et d'animaux indigènes au Canada est importante pour eux[8].

La valeur totale des espèces en voie de disparition est composée des valeurs d'utilisation non destructrice (par exemple à des fins récréatives, spirituelles/culturelles, scientifiques et éducatives), des valeurs d'utilisation indirecte (valeur du rôle écologique d'une espèce dans un écosystème) et des valeurs de non-utilisation (c.-à-d. la préservation des avantages de la nature pour les générations futures)[9]. L'atteinte du but du plan d'action (c.-à-d. le rétablissement de la benoîte de Peck) aura un effet positif sur la société. L'île Brier accueille déjà une industrie écotouristique, et il se peut que la mise en œuvre des mesures de rétablissement énoncées au tableau 1 pour restaurer la tourbière Big Meadow puisse mener à un accroissement de l'écotourisme dans l'île. L'écotourisme est le secteur de l'industrie du tourisme qui connaît la croissance la plus rapide (Mastny, 2001). En 2004, la croissance de ce marché a été trois fois plus rapide que celle de l'ensemble de l'industrie, et l'Organisation mondiale du tourisme estime que les dépenses mondiales en écotourisme augmentent chaque année de 20 %, soit environ six fois le taux de croissance de l'ensemble de l'industrie (TEEB, 2008).

La benoîte de Peck fait partie d'une communauté végétale tourbeuse unique au Canada, présente seulement en Nouvelle-Écosse. Les milieux humides, où la majorité

---

[7] Quatrième rapport national du Canada à la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, 2010. Disponible en ligne à www.cbd.int/doc/world/ca/ca-nr-04-fr.pdf [consulté le 3 décembre 2010].

[8] Sondage Ipsos-Reid (www.ispsos.ca) du 7 janvier 2011 : Nine in Ten (87 %) Canadians Say That When Connected to Nature They Fell Happier (neuf personnes sur dix s'estiment plus heureuses lorsqu'en lien avec la nature).

[9] Les valeurs de non-usage comprennent la valeur de legs (la satisfaction de savoir que les générations futures auront accès aux avantages de la nature), la valeur d'altruisme (la satisfaction de savoir que d'autres personnes ont accès aux avantages de la nature) et la valeur d'existence (la satisfaction de savoir qu'une espèce ou un écosystème existe).

des benoîtes de Peck se trouvent, sont riches en biodiversité et fournissent d'importants services écosystémiques. Les avantages que confère la protection de la benoîte de Peck et de son habitat essentiel s'étendent à d'autres espèces et à l'écosystème. Une des localités de la benoîte de Peck abrite aussi d'autres espèces végétales rares, dont diverses orchidées, la schizée naine (*Schizaea pusilla*) et le bouleau de Michaux (*Betula michauxii*) (Brown, 2003). En mettant l'accent sur l'intensification des mesures de rétablissement, l'augmentation des communications et l'amélioration de la sensibilisation, de l'éducation et de l'intendance locale, il est prévu que les approches de rétablissement exposées dans le présent plan d'action auront aussi des effets bénéfiques sur la communauté écologique en général.

2.5 Effets distributifs

Bien que la benoîte de Peck se trouve sur des propriétés privées, les propriétaires de ces terres ne devraient pas absorber les coûts différentiels directs de la mise en œuvre des mesures de rétablissement de l'espèce. Les coûts différentiels indirects pouvant résulter de la mise en œuvre des mesures de rétablissement seront partagés. Des organisations non gouvernementales sont à l'œuvre là où se trouve l'espèce, et le présent plan d'action comprend des mesures visant à miser sur des initiatives d'intendance en cours.

3. Mesure des progrès

Les indicateurs de rendement présentés dans le programme de rétablissement associé proposent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition.

Un rapport sur la *mise en œuvre* du plan d'action (en vertu de l'article 55 de la LEP) sera produit par l'évaluation des progrès en vue de la mise en œuvre de stratégies générales.

Un rapport sur les répercussions écologiques et socioéconomiques du plan d'action (en vertu de l'article 55 de la LEP) sera produit par l'évaluation des résultats de suivi du rétablissement de l'espèce et de sa viabilité à long terme et par l'évaluation de la mise en œuvre du plan d'action.

4. Références

Brown, P. 2003. Big Meadow Bog and *Geum peckii*: Preliminary Restoration Plan. Nature Conservancy of Canada.

Environment Canada. 2010. Recovery Strategy for the Eastern Mountain Avens (*Geum peckii*) in Canada. *Species at Risk Act* Recovery Strategy Series. Environment Canada, Ottawa. 25 pp. [Également disponible en français : Environnement Canada. 2010. Programme de rétablissement de la benoîte de Peck (*Geum peckii*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, vii + 20 p. + annexes]

DFO (Fisheries and Oceans Canada). 2008. Estimation of the Economic Benefits of Marine Mammal Recovery in the St. Lawrence Estuary. Policy and Economics Regional Branch, Quebec. [Également disponible en français : MPO (Pêches et Océans Canada). 2008. Estimation des bénéfices économiques du rétablissement des mammifères marins de l'estuaire du Saint-Laurent. Direction régionale des politiques et de l'économique, Québec]

Howie, S.A. et van Meerveld, H.J. 2012. Temporal variation in depth to water table and hydrochemistry in three raised bogs and their laggs in coastal British Columbia, Canada. Hydrol. Earth Syst. Sci. Discuss., 9:14065–14107.

COSEWIC. 1986. Status report on the Eastern Mountain Avens (*Geum peckii*). Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, Service canadien de la faune, Ottawa (rapport inédit).

Loomis, J.B. et White, D.S. 1996. Economic Benefits of Rare and Endangered Species: Summary and Meta-analysis. Ecological Economics 18:197-206.

Mastny, L. 2001. Traveling Light: New Paths for International Tourism. The World Watch Institute. Disponible à : http://www.worldwatch.org/system/files/EWP159.pdf

Species at Risk Act (SARA) (S.C. 2002, c. 29) http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/S-15.3/page-1.html (last update March 2015). [Également disponible en français : *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (L.C. 2002, ch. 29). http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/page-1.html (dernière mise à jour en mars 2015)]

TEEB. 2008. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: An Interim Report. Consulté à : www.teebweb.org/LinkClick.aspx?fileticket=u2fMSQoWJf0%3d&tabid=1278&language=en-US.

Annexe A : Habitat essentiel de la benoîte de Peck au Canada.

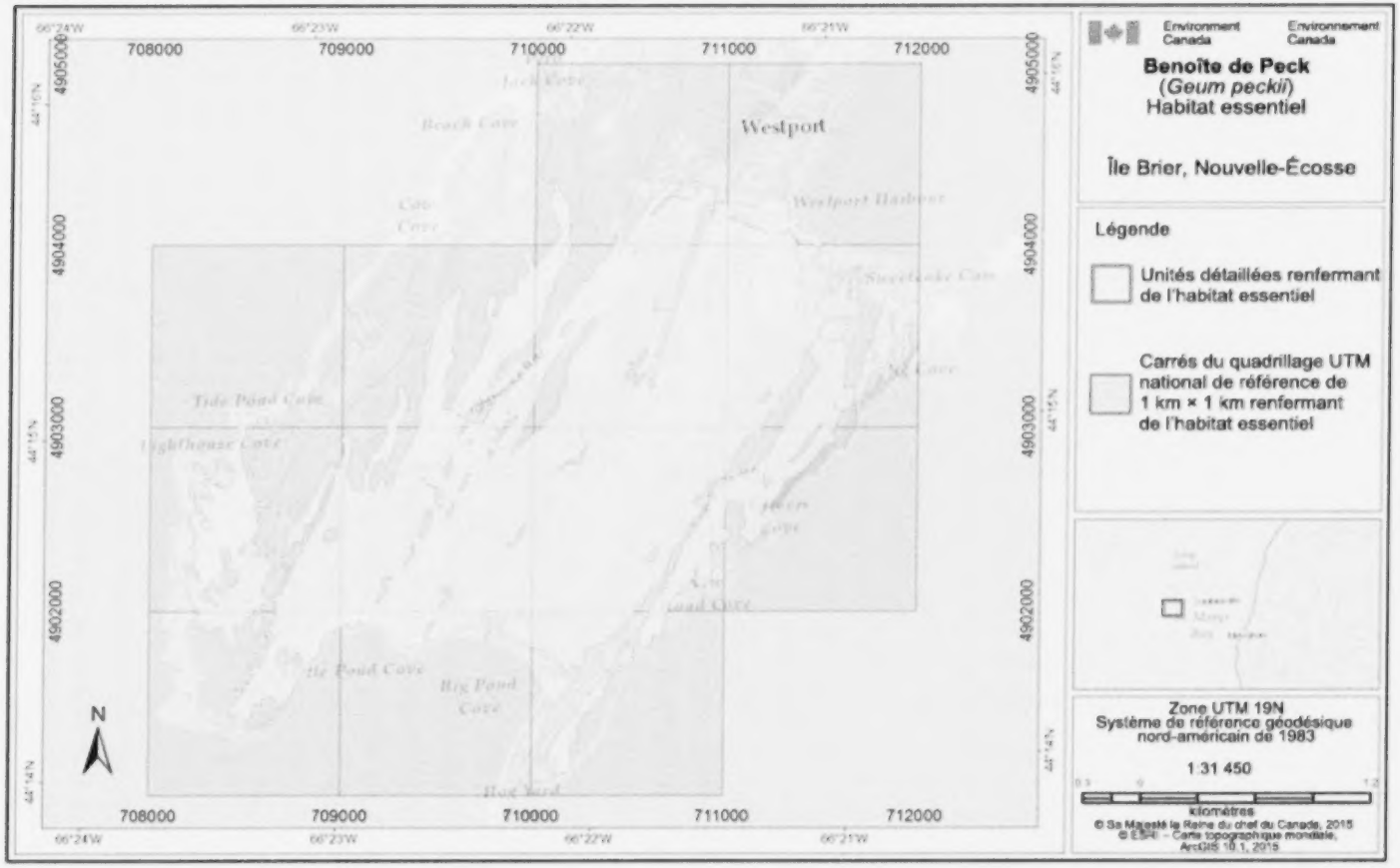

Figure A-1. Limites des unités d'habitat essentiel (en jaune) de la benoîte de Peck aux sites de l'île Brier, en Nouvelle-Écosse. Le quadrillage UTM de 1 km × 1 km montré dans cette figure (en rouge) est un système de quadrillage national de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur des polygones jaunes ne renferment pas d'habitat essentiel.

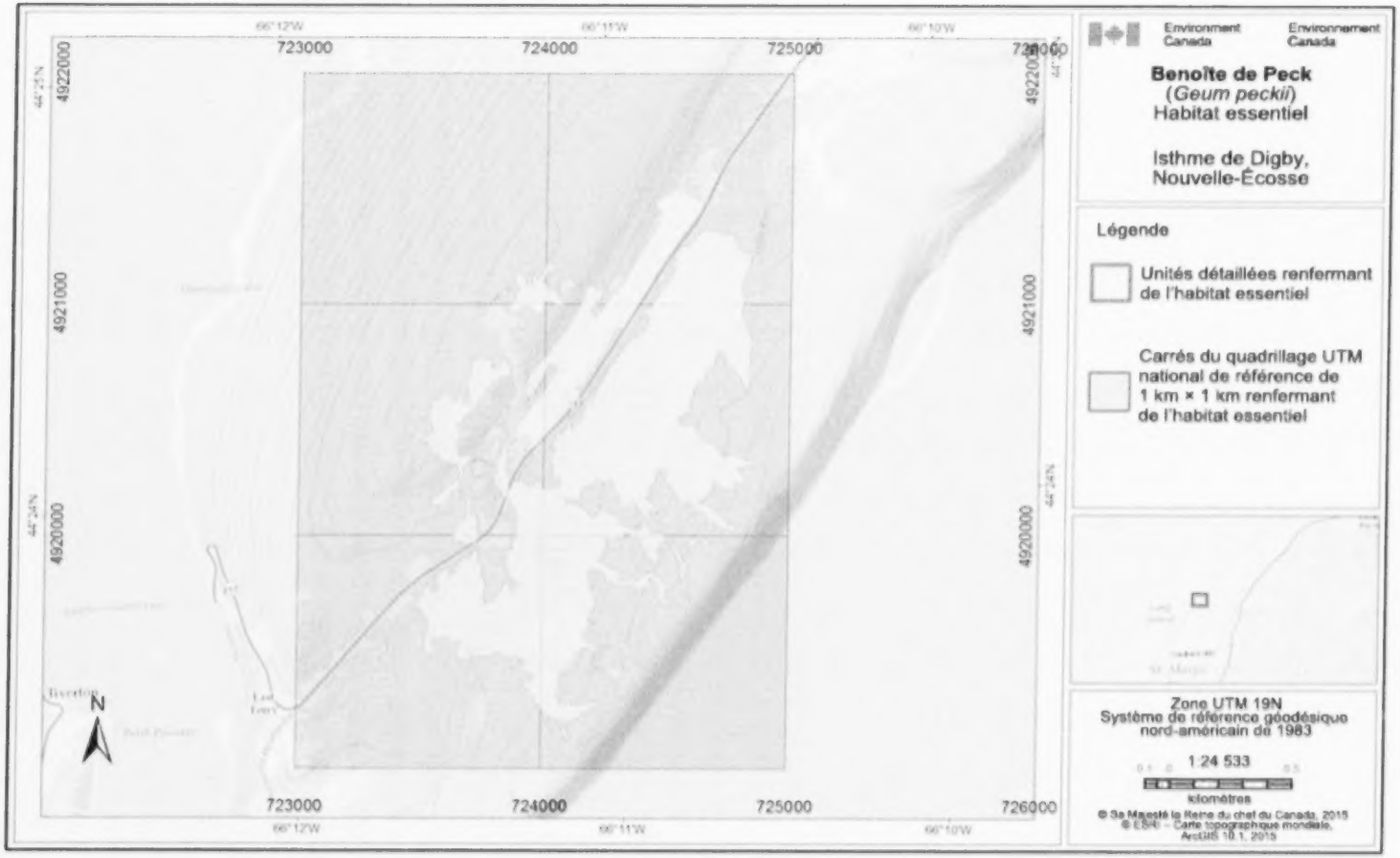

Figure A-2. Limites de l'unité d'habitat essentiel (en jaune) de la benoîte de Peck au site de l'isthme de Digby, en Nouvelle-Écosse. Le quadrillage UTM de 1 km × 1 km montré dans cette figure (en rouge) est un système de quadrillage national de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur des polygones jaunes ne renferment pas d'habitat essentiel.

Tableau A–1. Carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km qui renferment l'habitat essentiel de la benoîte de Peck au Canada. L'habitat essentiel se trouve là où les critères décrits à la section 1.3 du plan d'action sont respectés.

Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence[1] de 1 km × 1 km	Province/Territoire	Coordonnées du carré du quadrillage UTM [2]		Régime foncier[3]	Emplacement
		UTM Est	UTM Nord		
19GK1004	N.-É.	710000	4904000	Non domanial	Île Brier
19GK1014	N.-É.	711000	4904000	Non domanial	Île Brier
19GK0083	N.-É.	708000	4903000	Non domanial	Île Brier
19GK0093	N.-É.	709000	4903000	Non domanial	Île Brier
19GK1003	N.-É.	710000	4903000	Non domanial	Île Brier
19GK1013	N.-É.	711000	4903000	Non domanial	Île Brier
19GK0082	N.-É.	708000	4902000	Non domanial	Île Brier
19GK0092	N.-É.	709000	4902000	Non domanial	Île Brier
19GK1002	N.-É.	710000	4902000	Non domanial	Île Brier
19GK1012	N.-É.	711000	4902000	Non domanial	Île Brier
19GK0081	N.-É.	708000	4901000	Non domanial	Île Brier
19GK0091	N.-É.	709000	4901000	Non domanial	Île Brier
19GK1001	N.-É.	710000	4901000	Non domanial	Île Brier
19GK2231	N.-É.	723000	4921000	Non domanial	Isthme de Digby
19GK2241	N.-É.	724000	4921000	Non domanial	Isthme de Digby
19GK2230	N.-É.	723000	4920000	Non domanial	Isthme de Digby
19GK2240	N.-É.	724000	4920000	Non domanial	Isthme de Digby
19GK2139	N.-É.	723000	4919000	Non domanial	Isthme de Digby
19GK2149	N.-É.	724000	4919000	Non domanial	Isthme de Digby

[1] Fondé sur le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9790), les deux premiers caractères correspondent à la zone UTM, les deux lettres suivantes indiquent le quadrillage UTM de référence de 100 km x 100 km suivies de deux caractères pour représenter le quadrillage UTM de référence de 10 km x 10 km. Les deux derniers caractères représentent le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km renfermant la totalité ou une partie d'une unité d'habitat essentiel. Ce code alphanumérique unique s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada. (Pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site http://www.bsc-eoc.org/index.jsp?lang=FR&targetpg=index)

[2] Les coordonnées indiquées sont une représentation cartographique de l'emplacement de l'habitat essentiel, présenté comme étant le coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence [p. ex. : de 1 km x 1 km] renfermant la totalité ou une partie d'une unité d'habitat essentiel. Les coordonnées peuvent ne pas faire partie de l'habitat essentiel et ne fournissent qu'une indication générale de l'emplacement.

[3] Le régime foncier est fourni à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres où sont situées les unités d'habitat essentiel. Pour déterminer avec exactitude le régime foncier d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

Annexe B : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP, conformément à la *Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*[10]. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la Stratégie fédérale de développement durable[11] (SFDD).

La planification du rétablissement vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Il est cependant reconnu que la mise en œuvre de plans d'action peut, par inadvertance, produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur des espèces ou des habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le plan d'action lui-même, mais également résumés dans le présent énoncé, ci-dessous.

Le présent plan d'action profitera de toute évidence à l'environnement en favorisant le rétablissement de la benoîte de Peck. L'éventualité que le plan mène par inadvertance à des effets néfastes sur d'autres espèces a été prise en compte. L'EES a mené à la conclusion que le présent plan sera assurément bénéfique pour l'environnement et qu'il n'entraînera aucun effet néfaste important. Le lecteur doit se reporter aux sections pertinentes du présent document (Mesures à prendre et calendrier de mise en œuvre, Évaluation socioéconomique) et du programme de rétablissement de l'espèce (Rôle écologique, Facteurs limitatifs, Menaces, Habitat essentiel, Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement, Effets sur les espèces non ciblées).

Les effets sur les espèces non ciblées sont décrits dans le Programme de rétablissement de la benoîte de Peck (*Geum peckii*) au Canada (Environment Canada, 2010). Dans l'ensemble, les mesures prévues pour le rétablissement de la benoîte de Peck devraient être profitables aux espèces non ciblées, aux processus écologiques et à l'environnement en général. Certaines mesures d'atténuation des menaces pourraient avoir une incidence sur certaines espèces, par exemple le déplacement de goélands. Une telle mesure ne serait toutefois pas globalement dommageable pour les populations de goélands.

[10] www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1
[11] www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=F93CD795-1